М 135/930

несколько слов...

НѢСКОЛЬКО СЛОВЪ

П 135
930

о желѣзныхъ дорогахъ

въ

РОССІИ.

1836.

НѢСКОЛЬКО СЛОВЪ

135
930

О

ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГАХЪ

ВЪ РОССІИ.

МОСКВА.
Въ Типографіи С. Селивановскаго.
1836.

(Соч. Тальбана.
оф. Путей Сообщений.)

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлены были въ Цензурный Комитетъ три экземпляра. Москва. Декабря 12 дня, 1836 года.

Цензоръ Д. Перевощиковъ.

ПУБЛ. БИБЛ. имени В. И. Ленина С.С.С.Р.
Ф. 83-7626
2007056708

НѢСКОЛЬКО СЛОВЪ

О

ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГАХЪ

ВЪ РОССІИ.

Изъ отчетовъ Г. Герстнера, напечатанныхъ въ огромномъ количествѣ экземпляровъ, видѣли мы быстрые успѣхи предпріятія, начатаго подъ стѣнами великолѣпной столицы нашей, для доставленія жителямъ С. Петербурга удовольствія, переноситься съ быстротою мысли въ прелестный Павловскъ, гдѣ, по милостивой снисходительности Высокаго Хозяина, могутъ наслаждаться всѣмъ, что только, природа въ суровомъ климатѣ нашемъ доставляетъ привлекательнаго, и что искусство неисчислимыми трудами могло выманить у нее: прекрасное мѣстоположеніе, очаровательные сады, чистый, свѣжій воздухъ, наполненный благоуханіемъ цвѣтовъ и деревьевъ; къ тому же, огромный воксалъ, представляющій множество предметовъ для любопытнаго взора, тысячу лакомствъ для жаднаго

вкуса и пьму другихъ наслажденій разнаго рода: танцы, игры, комнатные фонтаны, механическіе стулья, органы приводимые въ движеніе паровою машиною, и пр. и пр., словомъ — такихъ чудесъ, которыхъ описаніе предки наши почли бы разсказами изъ *тысячи одной ночи*. Все это привлечетъ, безъ сомнѣнія, въ лѣтніе мѣсяцы, толпы посѣтителей, тѣмъ болѣе, что путешествіе туда въ хорошую погоду есть уже такое удовольствіе, которое вполнѣ награждаетъ за умѣренную плату проѣзда.

Я не ручаюсь однако, что всѣ эти наслажденія, лѣтомъ столь щедро вознаграждающія путешественника за 2 руб., внесенные имъ въ кассу общества акціонеровъ, будутъ также привлекательны для него въ ненастные дни весны и осени, или трескучіе морозы зимы нашей. Я признаюсь съ своей стороны, что кромѣ необходимости, ничто въ мірѣ не могло бы заставить меня летѣть со скоростью 40 верстъ въ часъ, или $5\frac{1}{2}$ сажень въ секунду, на встрѣчу вѣтру, бросающему въ лицо съ противодѣйствующею быстротою, мѣлкій оледенѣлый снѣгъ, — вѣтру, охлаждающему оконечность моего носа въ отношеніи (—) 30 градусовъ по Реомюру (температура воздуха) къ (+) 30° (жаръ крови). Отношеніе,

дающее (—) 1, что, по толкованію алгебры, доказываетъ, что я останусь безъ носа. И въ услажденіе всего этого дѣлать метеорологическія наблюденія, съ какою легкостью образуются ледяные сталактиты на бородѣ и усахъ моихъ. Закрытыя кареты сдѣланы не для всякаго, чему служитъ доказательствомъ небольшое количество ихъ въ заказѣ по контрактамъ Г. Герстнера. Что же касается до меня, то въ подобную стужу не поѣхалъ бы и въ каретѣ: я люблю тепло, тепло по превосходству!

„Но," скажутъ мнѣ, и справедливо, „у всякаго свой вкусъ.—Что не нравится вамъ, можетъ быть сдѣлано нами, такъ, изъ потѣхи, опъ нечего дѣлать! — Позавтракать въ воксалѣ, выпить бутылку шампанскаго, покачаться на механическомъ стулѣ около фонтана. . ."

—Не спорю, Милостивые Государи! *Вольному воля!* Ничто не мѣшаетъ. Напротивъ, тысяча заманчивыхъ объявленій, на различныхъ языкахъ, приглашаетъ васъ исполнить свою минутную прихоть. Счастливаго пути и счастливаго возвращенія! Мы люди мирные, не желаемъ зла никому, а по обыкновенію, какъ это всегда водится при всѣхъ *великихъ*

начинаніяхъ, хотѣли только бросить нѣсколько словъ сомнѣнія, на щотъ счетъ... доѣдете ли вы?...

«Какъ? отъ чего? Ежели всѣ повозки въ мірѣ по желѣзнымъ дорогамъ ѣздятъ безостановочно, то почему не доѣдемъ мы, съ *само-бѣгомъ* лучшаго мастера въ Англіи, по наилучшей дорогѣ въ свѣтѣ, настланной искуснымъ инженеромъ?»

—Это совершенно справедливо, ММ. ГГ.! Я ни на минуту не усумнился, ни въ блестящихъ качествахъ вашего строителя, ни въ достоинствѣ вашего *локо-мотива* и вашей дороги.—Я смѣю только напомнить вамъ, что вчера была оттепель, ночью свирѣпѣла вьюга со снѣгомъ, а теперь термометръ показываетъ 20° ниже нуля, то...

«Ну что же? У насъ есть ледокольно-снѣго-чистительный сошникъ впереди *самобѣга*, и при силѣ паровой машины въ 1/40 лошадей... Вы понимаете, что сугробы, которыхъ, по видимому, вы опасаетесь, полетятъ съ пупи вашего, какъ спая воробьевъ отъ коршуна...»

— Но, ММ. ГГ., вы конечно изволили учиться механикѣ, и знаете, что вещество

косно (inerte), что само собою ни одно тѣло двигаться не можетъ, а имѣетъ способность только воспринимать сообщенное ему движеніе.

„Къ чему приплели вы это основное правило механики? Всѣ безъ васъ знаютъ, что машины двигаются не сами собою, а великою силою природы, теплотворомъ, который мы изловляемъ въ парахъ и газахъ, и употребляемъ по произволу.“

—Простите мое замѣчаніе! Я вижу, что вы все это знаете не хуже меня, и стало быть также понимаете, что ни одна машина, начиная отъ самой чудной и многосложной, какъ человѣкъ (разумѣемый физически), до проспаго грубаго рычага, ни одна машина, говорю я, не въ состояніи произвесть механическаго дѣйствія, не имѣя *точки опоры*. —Птицы упираются крыльями въ упругую стихію; весла гребца и перья рыбы находятъ сопротивленіе въ несжимаемой влагѣ. Вы нажимаете носкомъ въ подножіе ваше, чтобы подать впередъ ваше тѣло. Такъ точно и *локомотивъ* упирается ободомъ колеса въ желѣзную полосу дороги, и тѣмъ подвигаетъ массу своего корпуса, лежащую на осяхъ. — Теперь вспомните: когда вы, идете по льду,

или гладкому парке, нога ваша скользитъ, и вы не только что, двигать что-нибудь съ собою, но иногда и сами не можете подаваться впередъ. Также и еще хуже бываетъ съ *локо-мотивомъ*, когда треніе между ободомъ колеса и полосою менѣе того сопротивленія, которое преодолѣть онъ долженъ горизонтально (т. е. въ настоящемъ случаѣ: тягу экипажей и срѣзку сугробовъ), тогда колесы его станутъ вертѣться на полосѣ, не подвигая ни на линію вашей повозки.

«Но паровая машина въ силу 140 лошадей!!...»

—Опъ подобныхъ восклицаній, ММ. ГГ., могутъ осполбенѣть одни лишь несвѣдущіе. Они убѣждены, хотя (между нами) не знаютъ хорошенько, что̀ называется *силою паровой лошади*. Ежели вы внимательно слушали, что я имѣлъ честь вамъ сказать на счетъ опоры *локо-мотива*, вы сознаетесь, что гигантская сила вашей машины не ручается за успѣхъ вашей поѣздки. И въ самомъ дѣлѣ: вы знаете, что треніе происходитъ отъ неровной поверхности тѣлъ, движущихся одно по другому, что треніе это чрезвычайно уменьшается, когда частицы жидкихъ, или масляныхъ веществъ наполняютъ неровности пру-

щихся поверхностей. Металлы и всѣ вообще хорошіе проводники тепла, подверженные морозу, покрываются охлажденными парами окружающаго воздуха. Пары эти замерзая, образуютъ иней, который быстро прибавляясь, въ особенности при переходѣ отъ оттепели къ морозу обращается въ ледяную кору. И какъ бы ни старались чисто соскрести подобную корку, съ желѣзныхъ полосъ дороги, на нихъ останутся непремѣнно тонкіе, непримѣтные слои льду, заглаживающіе всѣ шероховатости и дѣлающіе потому поверхности желѣза чрезвычайно скользкими. Чему вѣрный примѣръ вы можете видѣть на тормозахъ саней нашихъ. Такъ, что ежели треніе между двумя кусками сухаго желѣза, по опытамъ Г-на Морень (*), есть $\frac{1}{6}$ или $\frac{1}{7}$ производимаго ими другъ на друга давленія: то отношеніе это уменьшится навѣрное до $\frac{1}{12}$ или даже $\frac{1}{15}$, когда поверхности обода колеса и полосы будутъ выполированы нашимъ морозомъ. Не думайте, чтобы отношеніе $\frac{1}{12}$ было слишкомъ мало. Въ этомъ случаѣ, напротивъ, его должно считать какъ *maximum* ожидаемаго тренія. По опытамъ Джорджа Рен-

(*) См. Extrait du rapport à l'académie des Sciences, par Mrs. Poisson, Arago et Navier, въ Annales des ponts et chaussées. 1832. Cahier V.

нія (*), треніе стальнаго конька по зеркальной плоскости льда есть только $\frac{1}{70}$ давленія. Вотъ *minimum*, дающій вамъ понятіе, какъ быстро уменьшается треніе на оледенѣлыхъ поверхностяхъ. Но обратимся къ дѣлу: тяжесть всего огромнаго вашего *локо-мотива* едва ли составитъ 1000 пудовъ; часть ея, лежащая на тѣхъ колесахъ, которыя приводятся въ движеніе непосредственно рукояткой машины, не можетъ быть болѣе какъ $\frac{2}{3}$ всего, или 666 пудовъ. Треніе колесъ этихъ о полосы, основываясь на сказанномъ мною, будетъ $\frac{1}{12}$ тяжести, стало быть: выразится числомъ 55 пудовъ; а дабы машина двигалась и влекла за собою грузъ, надобно, чтобы величина тяги ея (force de traction), или горизонтальнаго усилія, была непремѣнно менѣе этого тренія (**); иначе колесы будутъ вертѣться на одномъ мѣстѣ, какъ говорилъ я выше. Вы легко поймете меня, ежели вамъ случалось видѣть, какъ пароходы, борясь съ противнымъ

(*) Philosophical transactions. London 1829.

(**) Желающіе изучить въ подробностяхъ теорію желѣзныхъ дорогъ и локо-мотивовъ, могутъ найти прекрасныя статьи о нихъ въ Annales des ponts et chaussées, извѣстнаго математика Г-на Навье, который сдѣлалъ наилучшія приложенія анализа, къ различнымъ отраслямъ искусства.

вѣтромъ, не подвигаются иногда ни на шагъ, между тѣмъ, какъ гребныя колесы ихъ кружатся съ необыкновенною скоростью. Слѣдовательно машина ваша, будь она—хоть въ 1400 лошадей *силою*, на скользкихъ рейльсахъ не можетъ употребить горизонтальнаго усилія болѣе 55 пуд. мѣрою. Теперь я прибавлю вамъ мое замѣчаніе: При разчисткѣ снѣга на шоссе, мягкаго, едва напавшаго въ тихую погоду, при лошади, которыхъ общую силу можно считать въ 6 пудовъ, впряженныя въ треугольникъ, коего бока раздвигаютъ снѣгъ на ширину 1 сажени, шагаютъ его шагомъ, т. е. по 4 версты въ часъ. А какъ сопротивленія *средѣ* движенію въ нихъ тѣлъ возрастаютъ въ прямомъ отношеніи квадратовъ скорости этого движенія, то если бы вы захотѣли ѣхать только втрое скорѣе, по 12 верстъ въ часъ, вамъ нужно употребить усиліе въ 54 пуда—почти всю возможную силу вашей машины, для очистки съ полосъ одного лишь рыхлаго снѣга. Но когда *сошникъ* вашего *само-бѣга* встрѣтитъ твердую массу оледенѣлаго сугроба, массу—которая сильнымъ ударамъ ручныхъ инструментовъ уступаетъ незначительными кусками. О! тогда вы представите собою жалкій, но поучительный примѣръ ничтожества искусства, пропивъ элементовъ природы! И дорого далъ бы я, чтобы быть свидѣтелемъ позорища,

какъ *паровозъ* вашъ, упершись сошникомъ въ груду снѣга, вертится на одномъ мѣстѣ колесы свои—тѣмъ быстрѣе, чѣмъ болѣе его удѣльная сила: подобно барану, который, не будучи въ силахъ пробить рогами стоящей предъ нимъ стѣны, уперся въ нее могучимъ лбомъ своимъ и брыкается съ досады задними ногами!—Впрочемъ, кромѣ трудности сбивать машиною сугробы (*), употребленіе сошника имѣетъ еще другое важное неудобство. Для счищенія снѣга и льда съ полосъ, сошникъ долженъ быть острый, катиться по самимъ полосамъ и скрести ихъ; стало быть, самый малѣйшій выступъ, объ которой споткнется онъ, летя съ необычайною скоростью, переломитъ его въ куски. Подобный уступъ, легко образоваться можетъ при самой тщательной кладкѣ: отъ морозовъ, отъ неровной осадки насыпи, произведенной въ столь короткое время, и отъ тысячи разныхъ причинъ.

«Но опыты дорогъ, построенныхъ въ Соединенныхъ Штатахъ?...»

(*) Будемъ безпристрастны! не станемъ говорить утвердительно, чтобы при нынѣшнемъ состояніи искусствъ это было невозможно; но для этого надобно, чтобы дорога была иначе устроена, равно какъ и машины.

—Не могутъ служить вамъ примѣромъ. Ни вы, ни я, ни Г. Гестнеръ тамъ не были. Свѣденій о томъ, что̀ дѣлается тамъ, мы имѣемъ довольно, но какъ дѣлается, весьма мало! Къ тому же тамъ климатъ, здѣсь другой! Вспомните, что самыя сѣверныя провинціи Соединенныхъ Штатовъ лежатъ подъ тѣми же градусами широты, что наша Таврида! Къ тому же мѣстности много полагаютъ различія въ явленіяхъ природы. Болѣе или менѣе гористое положеніе, близость моря и другія причины измѣняютъ совершенно характеръ странъ, находящихся на той же *параллели* земнаго шара. На примѣръ: Ливерпульская желѣзная дорога лежитъ подъ тѣми же градусами сѣверной широты, какъ наши Тульская и Рязанская Губерніи. Но кто живалъ или проѣзжалъ зимою эти центральныя Губерніи Россіи, легко себѣ представитъ можетъ, что̀ сталось бы у насъ въ одну ночь хорошей февральской мятелицы, съ ущельемъ, подобнымъ тому, которое существуетъ на Ливерпульской дорогѣ. Вообразите себѣ корридоръ, открытый сверху, высѣченный въ скалѣ, въ ширину дороги и глубиною въ 70 футовъ.

«Опытъ Павловской дороги покажетъ намъ лучше, что̀ можетъ случиться, и до какой степени вѣрны предположенія нашего инженера! Вы знаете, что дорога эта будетъ слу-

жить образцемъ и пробою гораздо огромнѣйшаго предпріятія: желѣзнаго пути отъ Петербурга чрезъ Москву до Нижняго Новгорода!»

—Удивляюсь, и вмѣстѣ уважаю, безкорыстіе людей, жертвующихъ своими капиталами для опыта (кажется, это была первая мысль учрежденія Павловской дороги. Выгоды доказаны были уже послѣ), который, даже успѣшный, едвали докажетъ удобоисполнимость великаго предпріятія. Важный вопросъ: *будутъ ли удобопроѣзжими зимою желѣзныя дороги?*— Вопросъ, могущій доказать, только *годность ихъ для Россіи*, какъ выражается самъ Г. Герстнеръ, (а *не выгоду*, какъ полагаютъ многіе), этимъ опытомъ, къ несчастію, не будетъ вполнѣ удовлетворенъ. Можетъ легко случиться, что двѣ, три зимы будутъ довольно благопріятны. И сверхъ того дорога, лежащая на *колоссальной* насыпи въ $9\frac{1}{2}$ футовъ вышиною, не столько подвержена образованію сугробовъ. Но когда, пролегая черезъ Новгородскую, Тверскую и Московскую Губерніи, она по необходимости, будетъ погребена въ иныхъ мѣстахъ въ ущельяхъ 3 или 4 саженъ глубины, по какою массою снѣга заносима она будетъ при малѣйшемъ вѣтрѣ! Многіе жители Петербурга и Москвы слышали, а

нѣкоторые сами видѣли, какъ цѣлые обозы въ прошломъ году бывали зарываемы снѣгомъ въ одну ночь, такъ, что дилижансы проѣзжали по возамъ, не чувствуя ихъ подъ собою. И это было на Московской шоссе, состоящей большею частью изъ насыпи, хотя не *гигантской, не колоссальной,* но имѣющей во многихъ мѣстахъ около 30 футовъ и болѣе высоты.

Конечно опытъ покажетъ намъ лучше годность желѣзныхъ дорогъ въ отечествѣ нашемъ. Но скажите: къ чему служитъ будутъ намъ соображенія науки, ежели не иначе судить станемъ о предпріятіяхъ, какъ очевидностью? Да и что такое наука сама по себѣ, какъ не итогъ свѣденій, почерпнутыхъ изъ опытности! Должны ли мы отказаться отъ ея справедливыхъ выводовъ, признанныхъ основательными, свѣдущими и безпристрастными людьми, и повѣрить безусловно вашему опыту, который въ выгодѣ общества состоитъ — показать удачнымъ. Тутъ предстоитъ великій вопросъ: *быть или не быть!* И могутъ ли рѣшить его безпристрастно главные участники предпріятія! Это не такой опытъ, какой дѣлается судьями строгими и нелицепріятными, съ однимъ желаніемъ истины, съ однимъ стремленіемъ къ пользѣ общественной. Нѣтъ! здѣсь ожидаютъ цѣ-

нителей, съ одной стороны: личныя выгоды рукоплесканія, слава!—съ другой: потеря имущества, уже употребленнаго на предпріятіе, и уничиженіе! Не трудно угадать, которая перетянетъ,—и каковы окажутся выводы опыта, произведеннаго подъ такимъ вліяніемъ.

Мы видѣли образцы того, что должны ожидать впередъ, въ тѣхъ опытахъ, которые дѣлались на окончанномъ клочкѣ дороги, 27 Сентября, 4 и 11 Октября. Они были публичные и вездѣ печатали о нихъ. Стало быть, всякой вправѣ сказать (кто ожидалъ удовлетворительныхъ извѣстій о слѣдствіяхъ), что опыты должны дѣлаться сообразно правиламъ искусства, иначе, не называйте ихъ *опытами*, а просто забавой. Кто сомнѣвался въ томъ, что шарабанки и вагоны станутъ кататься по рейльсамъ, когда они для того только сдѣланы? Чтобы доказать совершенство дороги, надобно было сдѣлать искусственный, а не увеселительный опытъ, и не говорить приблизительно, что *лошадь везетъ вскачь до 400 пудовъ*, а опредѣлить тщательно отношеніе тяготи къ горизонтальному усилію. Почему хотите вы, Гг. Публицисты! чтобъ мы повѣрили вамъ на слово, что отношеніе это на Павловской дорогѣ есть $\frac{1}{400}$ (считая силу

лошади на рыслхъ въ 1 пудъ), когда на самыхъ лучшихъ дорогахъ оно есть только $\frac{1}{240}$, а по опытамъ *Wood*'а $\frac{1}{200}$. Самъ Инженеръ вашъ, во 2-мъ отчетѣ своемъ, не рѣшается сказать, что двѣ лошади везли болѣе 500 пудовъ, хотя по счету его выходитъ гораздо больше.

Удивленіе и восторгъ вашъ при видѣ желѣзной дороги, понятны. Всѣ важныя и геніальныя открытія таковы, что умъ обыкновенный постигаетъ ихъ вдругъ, безъ затрудненія, и говоритъ самъ себѣ: «какъ это просто! какъ въ голову не пришло мнѣ подобной бездѣлицы?» Такъ бываетъ со всѣми нами, когда вступивъ въ область почныхъ наукъ, всѣ великія истинны ихъ кажутся намъ ясными и удобопонятными. Но неужели вы, въ самомъ дѣлѣ, Гг! думали, что въ желѣзной дорогѣ есть какой нибудь *секретъ?* или только хотите намѣкнуть намъ, *людямъ искусства,* что самая желѣзная дорога была для насъ секретомъ до пріѣзда Г. Герстнера въ Россію? О! не дѣлайте этаго ошибочнаго заключенія, для чести вашихъ соотечественниковъ! Въ мірѣ просвѣщенномъ, въ области наукъ, нѣтъ секретовъ! Ученые всей земли спѣшатъ сообщить другъ другу свои наблюденія, свои открытія, клонящіяся къ

пользъ общественной. — Одно лишь низкое своекорыстіе, жадно и себялюбиво, хочетъ пользоваться безъ раздѣла своими, иногда ничтожными, изобрѣтеніями. Не думайтѣ также, что мы Рускіе, умѣемъ только пересаживать на родную почву чужеземныя произрастенія. У насъ есть свои оригинальныя произведенія, которыхъ пользу мы спараемся доказать не *словомъ*, а *дѣломъ*. Мы беремъ у сосѣдей нашихъ то, что намъ пригодно, и приспособляемъ его къ климату и обстоятельствамъ: «глубокое познаніе мѣстности, есть первое условіе хорошаго строителя!» Вотъ отъ чего мы не предлагали доселѣ употребленія желѣзныхъ дорогъ въ Россіи, какъ несвойственныхъ нашему народонаселенію, малочисленному по протяженію страны, а также, внутреннему быту и народному характеру нашему.

Ужели вы думаете, что уловивъ согласіе наше, на введеніе желѣзныхъ дорогъ въ Отечествѣ нашемъ, (*) вы сдѣлаете изъ Рускаго, отъ природы безпечнаго, — прудолюбиваго Голландца, дѣятельнаго и предпріимчиваго

(*) Во второмъ отчетѣ своемъ Г-нъ Герстнеръ говоритъ: «я предложилъ себѣ цѣлію водворить желѣзныя дороги въ Россіи, и буду неутомимо стремиться къ ней!»

Англичанина, разсчетливаго Сѣвѣро-Американца, или промышленнаго Бельгійца? Не желѣзныя дороги образовали эти черты народныя! Нужда развила ихъ дѣятельность, а обстоятельства рѣшили направленіе. Желѣзныя же дороги суть только слѣдствія этаго развитія, только проявленія народнаго характера, уже образовавшагося мѣстностью. Дайте развернуться прежде нашей дѣятельности. Подождите!—Когда намъ не доставать будетъ времени на нужды наши, тогда желѣзныя дороги принесутъ свою пользу, *какъ способы сберегать время*. Впрочемъ, эта торопливость жить, эта жадность во времени, которая преобладаетъ теперь многими Государствами, не можетъ быть свойственна всѣмъ народамъ: есть націи, которыя постигаютъ жизнь иначе, которыя любятъ наслаждаться ею такъ, какъ внушила имъ природа. Простота нравовъ, ограниченность желаній, покорность своей участи, ограждаютъ ихъ отъ недостатка. „Чѣмъ менѣе желаній, тѣмъ менѣе нуждъ.“ Но предоставивъ рѣшеніе вопросовъ этихъ, относящихся до политической экономіи, Тѣмъ, Коимъ Провидѣніе довѣрило судьбу народовъ, мы хотѣли въ спатьѣ этой измѣрить только возможность, и численныя выгоды желѣзныхъ дорогъ въ Отечествѣ нашемъ.

Всѣ желѣзныя дороги, какъ извѣстно, и какъ доказываетъ самъ Г. Герстнеръ, имѣютъ только выгоды отъ пассажировъ, которыхъ число обыкновенно возрастаетъ при удобности сообщенія. Но выигрываетъ ли въ томъ много Государство? Его польза, къ которой мы стремимся, требуетъ отъ путей сообщенія, чтобы произведенія одной страны могли быть дешево доставляемы туда, гдѣ въ нихъ ощущается недостатокъ, и чрезъ то, — разливать довольство: давши однимъ, способъ сбывать излишнее, а другимъ, получать за сходную цѣну недостающее. И что̀ бы ни утверждали великіе цѣнители торговыхъ оборотовъ, быстрота доставки не есть первое условіе, которому удовлетворить должно въ Россіи. Произведенія земли нашей, составляющія наше богатство, не родятся два раза въ годъ, отъ того, что ихъ въ три дня можно будетъ доставить изъ одного конца Имперіи въ другой. Намъ необходимо только, чтобы они поспѣли въ свое время, и перевезены были дешево. «*Произведенія наши значительны объёмомъ, а не цѣнностью, слѣдовательно первое условіе перевозки должна быть дешевизна.*» Можно ли ожидать этого отъ желѣзныхъ дорогъ? Вы разсудите сами: платя теперь за 25 верстъ Павловской дороги по 7 коп.

ассигнац. съ пуда, вы непремѣнно должны дать въ 2¼ раза болѣе, т. е. 168 (*) копѣекъ ассигнац. за 600 верстъ, отъ Москвы до Петербурга, потому что всѣ издержки построенія дороги, при тѣхъ же обстоятельствахъ мѣстности, возрастаютъ соразмѣрно протяженію (1) а съ ними вмѣстѣ и плата переѣзда, какъ извѣстный процентъ употребленнаго капитала. «Но,» возразятъ намъ, «имѣя возможность перелетать 600 верстъ въ 12 часовъ, мы можемъ перевезти, одними и тѣми же средствами, огромное количество клади!» — Согласенъ! но тутъ надобно допустить одно слѣдствіе, котораго трудно ожидать отъ естественныхъ продуктовъ нашего края, именно: что количество клади будетъ увеличиваться пропорціонально скорости переѣзда. Въ противномъ случаѣ, вы перевезете въ одну недѣлю весь годовой запасъ нашъ, а тамъ, будете: «сидѣть у моря и ждать погоды.» Выгоды перевозки, думаемъ мы, достигнутъ, пользуясь могучими

(*) Это составитъ въ Москвѣ 193 коп. на монету, тогда какъ теперь, за перевозку лѣтомъ платятъ 150 коп., а зимою не болѣе 90 коп. Доказательствомъ, какъ мало намъ нужна быстрота перевозки, служитъ то, что многіе промышленники останавливаютъ свои товары на нѣсколько мѣсяцовъ, для того, чтобы воспользоваться дешевизною зимней перевозки: имъ необходимо только поспѣть къ открытію навигаціи.

средствами, которыя сама природа рѣзко и явно указала намъ, въ гидрографическомъ положеніи нашего Отечества. А что доставка водою есть наивыгоднѣйшая, въ томъ могутъ убѣдиться невѣрующіе, простыми ариѳметическими формулами, выведенными Г. Генералъ-Лейтенантомъ Дестремомъ, извѣстнымъ нашимъ ученымъ и Инженеромъ. (*) Кто сомнѣвается, что введеніе желѣзныхъ дорогъ въ Россіи можетъ принести пользу! Но, не подлежитъ также никакому сомнѣнію и то, что польза эта далеко не вознаградитъ, за издержки на построеніе. Стоитъ представить себѣ только, что устроеніе подобнаго пути, отъ Санктпетербурга чрезъ Москву, до Нижняго, обойдется въ 200 милліоновъ рублей и болѣе. Между тѣмъ, какъ на огромную сумму эту, можно привести въ наилучшее судоходное состояніе всѣ почти рѣки Россіи! Можно прорѣзать каналами хлѣбородныя, и даже степныя Губерніи наши! И какъ сравнить блестящія слѣдствія такихъ улучшеній, съ ничтожными выгодами нѣкоторыхъ торговыхъ оборотовъ желѣзной дороги! Если вы спанете твердить мнѣ о медленности водянаго путешествія: то скажу

(*) См. Mémoires sur divers objets relatifs à la science de l'ingenieur. 1835, или N 21, Журнала Путей Сообщенія.

вамъ, что всѣ преимущества желѣзной дороги состоятъ въ паровыхъ *само-бѣгахъ*, которые суть главные дѣятели, а дорога, сама по себѣ, есть только средство. Кто же мѣшаетъ вамъ, усовершенствованныя паровыя машины перенести на влажную стихію! Какъ средство для движенія, вода имѣетъ преимущество передъ рейльсами, какъ 600 (*) противъ 240. Сами Англичане, главные покровители желѣзныхъ дорогъ, начинаютъ уже разочаровываться въ ихъ преимуществахъ, и обратились опять къ каналамъ; или лучше сказать, они умѣютъ хорошо пользоваться тѣмъ и другимъ способомъ сообщенія. Напр. они устроили маленькіе пароходы, въ силу одной, или двухъ лошадей; пароходъ такой беретъ на буксиръ одну, или двѣ барки, и отправляется по каналу, дѣлал иногда по 12 миль въ часъ (18 верстъ). Мало того: они учредили на каналахъ пакет-боты для путешественниковъ, и возятъ ихъ перемѣнными лошадьми, со скоростью 12 верстъ въ часъ и болѣе. Во Франціи, на главныхъ рѣкахъ, общества акціонеровъ содержатъ правильное и скорое сообщеніе пироскафами, которые ходятъ безостановочно, и ночью освѣщаются фонарями, для предупрежденія встрѣч-

---

(*) По опытамъ *Bevan*'а, на большомъ *Junction-canal*'ѣ.

ныхъ судовъ. Каналы могли быть забыты на время! Когда, увлекаясь предубѣжденіемъ къ новому открытію, всѣ умы были обращены къ одному предмету, получившему, вслѣдствіе возникшаго соревнованія, почти всю возможную степень совершенства; но очевидныя преимущества ихъ (каналовъ), не могли быть презрѣны народомъ, умѣющимъ съ необыкновеннымъ искусствомъ извлекать изъ всего матеріальныя выгоды, каковы Англичане. Совсѣмъ тѣмъ, что общество Ливерпульской дороги получаетъ несмѣтные барыши отъ пассажировъ, и что оно, въ подрывъ другимъ сообщеніямъ, перевозитъ, съ пониженіемъ платы, большое количество клади, при водяные пупи между тѣми же пунктами, находятся въ цвѣтущемъ состояніи.

Главная причина того стремленія, съ какимъ бросились всѣ посредственные Инженеры, въ Англіи, Бельгіи и Америкѣ, къ желѣзнымъ дорогамъ, есть легкость ихъ исполненія. „Простой Русской работникъ пойметъ это,“ сказано справедливо въ одной газетѣ. Не говорите мнѣ про подземныя галлереи, про корридоры, высѣченные въ скалѣ, *колоссальныя* насыпи (въ $9\frac{1}{2}$ футовъ!!!) мосты .... А что такое ихъ мосты? Этаго

нельзя даже назвать искусствомъ, это просто мастерство! цѣховое издѣлье (*). Ни одного изящнаго произведенія, ни одного замѣчательнаго сооруженія! Все это стоитъ только денегъ, и денегъ! «А деньги акціонеровъ!... Что ихъ жалѣть! — Чѣмъ дороже работа, тѣмъ болѣе процентъ достанется Инженеру!» Тогда какъ всѣ гидравлическія сооруженія, въ особенности каналовъ и портовъ, требуютъ отъ Инженера большихъ соображеній, большихъ свѣденій и много присутствія духа, для преодолѣнія, иногда, необыкновенныхъ и неожиданныхъ препятствій, поставляющихъ часто строителя въ самое затруднительное положеніе. Не смотря на то, мы смѣло предрекаемъ имъ блестящую участь въ нашемъ столѣтіи!

Постигнувъ всю пользу, какую извлечь можно для Отечества нашего, изъ тѣхъ огромныхъ естественныхъ путей, которыми

(*) Торопясь дѣлать все скоро, чтобы доставить выгоды акціонерамъ, они исполняютъ все: *какъ нибудь*, предоставляя себѣ право исправить въ послѣдствіи. Отъ того, они не посмѣютъ никогда создать что нибудь въ родѣ *Southwark*'скаго моста въ Лондонѣ, или Фрибургскаго: произведеній оригинальныхъ и смѣлыхъ, но требующихъ много времени и соображенія при исполненіи.

природа изчертила нашу страну, мы приложили всѣ старанія къ усовершенствованію тѣхъ способовъ, коими можно исправить теченіе рѣкъ неблагопріятныхъ для судоходства. Лучшій и вѣрнѣйшій есть: *система шлюзованія*. Но доселѣ, важнымъ препятствіемъ къ ея выполненію, была трудность устроенія подпорныхъ плотинъ на рѣкахъ подверженныхъ сильной водополи, частымъ наводкамъ и гибельному стремленію льдинъ. Искусство руководимое общественною пользою, побѣдило трудности, удачнымъ изобрѣтеніемъ новаго рода плотинъ. И Московскіе жители, не имѣя случая похвалиться тѣмъ, «что ихъ извощики открыли первую желѣзную дорогу въ Россіи,» могутъ смиренно сознаться, что въ нѣдрахъ ихъ *бѣло-каменной* столицы, созрѣла и выполнилась идея, могущая рѣшить удовлетворительно важный вопросъ въ области Инженернаго искусства, и объ которомъ хлопочутъ еще Французы, — наши учители въ этомъ дѣлѣ. Видѣвшіе это сооруженіе, могутъ сказать также: «что оно очень просто, и безъ всякихъ секретовъ,» и душевно порадуются, когда узнаютъ, что это новое открытіе, даетъ возможность устроить, вѣрное и прочное судоходство по рѣкѣ Москвѣ, до самаго ея устья, не болѣе какъ за $1\frac{1}{2}$ милліона рублей, и что благодѣтельное Прави-

тельство приняло уже къ тому надлежащія мѣры.

Мы не могли окончить этой статьи, не опровергнувъ (статьи о желѣзныхъ дорогахъ) несправедливаго мнѣнія, которое многіе наши соотечественники возымѣли, по поводу учрежденія Компаніи Павловской дороги. Въ первомъ сочиненіи своемъ, „служащемъ основаніемъ всему предпріятію," на стр. 61 и 62, Г. Герстнеръ доказываетъ, что сумма, предназначенная имъ на всѣ расходы по управленію и по другимъ побочнымъ издержкамъ, весьма маловажна, ибо она составляетъ только 20/0 капитала. Тогда какъ въ Россіи, содержаніе корпуса Путей Сообщенія, составляетъ ежегодно почти 35/0 суммы, употребляемой на самыя работы. Сравнивая эти числовыя данныя, многіе заключили, что подобныя предпріятія въ рукахъ частныхъ людей, могутъ быть произведены гораздо выгоднѣе, нежели подъ непосредственнымъ вліяніемъ Правительства. Это просто софизмъ! Изъ приведенныхъ же фактовъ, можно вывести, только вотъ какія, справедливыя слѣдствія:

1) Что всѣ работы, у насъ въ Россіи, подъ блюстительнымъ окомъ, и дѣятельною рукою Правительства, производятся чрезвычайно дешево; и что при благоустройствѣ, въ ка-

комъ находится корпусъ Путей Сообщенія и Публичныхъ Зданій, всѣ расходы на содержаніе его, ни сколько бы не увеличились, когда вмѣсто прудныхъ, но малоцѣнныхъ работъ, производились бы у насъ сооруженія, ничтожныя по искусству, но *великія* по цѣнности, какъ напр. желѣзныя дороги (*), и

2) Что построеніе Павловской дороги такъ дорого, въ сравненіи съ тѣмъ, что доселѣ когда нибудь дѣлалось въ Россіи, что огромная сумма 600 тысячъ, опредѣленная Г. Герстнеромъ на побочныя издержки, есть только $\frac{1}{5}$ часть капитала предназначеннаго на предпріятіе.

Дабы вполнѣ убѣдиться, какъ невѣрны исчисленія побочныхъ издержекъ, ежели основывать ихъ спанутъ, на одной лишь цѣнности предпріятія, представьте себѣ для примѣра, что вмѣсто желѣзныхъ полосъ, надобно было бы непремѣнно употреблять литыя стальныя. Тогда вмѣсто $3\frac{1}{2}$ милліоновъ, потребовалось бы, можетъ быть 8 милліоновъ, между тѣмъ, какъ побочныя издержки, копо-

---

(*) Ежели цѣликомъ выписывать желѣзныя дороги изъ Англіи, то много ли дѣла за тѣмъ, остается инженеру?

рыя принялъ на себя спроитель (со всѣми ихъ невыгодами и хлопотами), остались бы рѣшительно тѣ же самыя, — и составили бы только $\frac{1}{13}$ капитала.

Желаемъ, впрочемъ, совершеннаго успѣха Павловской дорогѣ, какъ первой попыткѣ, у насъ, въ этомъ родѣ! Неудача при началѣ, неминуемо погубила бы все предпріятіе, а это было бы намъ очень прискорбно!

ПРИМѢЧАНІЕ (1).

Въ первомъ сочиненіи своемъ, «о выгодахъ построенія желѣзной дороги изъ С. Петербурга въ Царское село и Павловскъ,» на стр. 21 Г-нъ Герстнеръ говоритъ: «Если бы мы стали изчислять расходы на построеніе Царскосельской дороги, принявъ за основаніе, чего стоила дорога изъ Манчестера въ Ливерпуль, и сдѣлавъ пропорцію по числу верстъ (такое изчисленіе составлено въ одномъ сочиненіи, недавно изданномъ о семъ предметѣ въ Петербургѣ), то въ Англіи назвали бы это безсмыслицею.» — Конечно, если бы инженеръ, предполагающій на какомъ нибудь пространствѣ желѣзную дорогу, или, какое нибудь другое предпріятіе, вздумалъ бы исчислять издержки на построеніе,—подобнымъ образомъ, не сдѣлавъ предварительныхъ изысканій на самомъ мѣстѣ, то это можно было бы назвать, по крайней мѣрѣ, *неосновательностью;* но сочинителю спавши, желающему сообразить только, во что̀ обойтиться можетъ такое предпріятіе, весьма дозволенъ приблизительный способъ счисленія, тѣмъ болѣе, когда онъ употребляетъ его въ невыгодную сторону, для своихъ доводовъ.

Я знаю (но не скажу только) какъ называютъ у насъ въ Россіи, разсужденія подобныя тѣмъ, которыя приведены въ утвержденіе возможности очистки желѣзной дороги отъ снѣга, самими машинами, на стр. 55 того же сочиненія: «Но если-бы столько снѣгу (т. е. на глубину $\frac{2}{3}$ аршина!!) выпало въ одну ночь, то паровая машина, дви-

жущая грузъ въ 10,000 пудовъ, безъ труда очистила бы его въ одинъ разъ (?). Мнѣ, можетъ быть, возразятъ, что въ иныхъ мѣстахъ наносятъ большіе сугробы снѣгу; но я отвѣчу, что за то въ другихъ мѣстахъ его гораздо менѣе, слѣдственно все дѣло состоитъ въ средней глубинѣ, которая не простирается выше $\frac{2}{3}$ аршина..»(!!!).

Къ тому же, имя *Англіи* въ искусствахъ, не можетъ ослѣпить насъ болѣе, съ тѣхъ поръ, какъ самъ Г. Герстнеръ постарался разочаровать насъ! — Когда, Англійскіе инженеры могутъ ошибаться въ нивелировкѣ, по 40 футовъ на пропяженіи 45 верстъ, или строятъ мосты, которые садятся на цѣлую сажень!!—и почитаютъ весьма естественнымъ, что всякая постройка при большомъ предпріятіи, имѣетъ свои *существенные* недостатки! — Простите! мы не можемъ имѣть много довѣрія къ *крайнему разумѣнію*, такихъ инженеровъ, (см. то же сочиненіе стран. 58). — Въ одной газетѣ читали мы также, что въ мастерскихъ Англіи, гдѣ изготовленъ былъ локомотивъ для Русской желѣзной дороги, не имѣя возможности испытать его на самихъ полосахъ, (дорога наша, какъ извѣстно, шире всѣхъ существующихъ) подняли машину эту на—вѣсъ, и разсчитали количество верстъ, которое она пробѣгать можетъ въ часъ, по числу оборотовъ колесъ въ секунду (!!!)—О! хитрый народъ! никто не умудрился еще доселѣ на подобныхъ опытахъ основывать свои исчисленія! Впрочемъ, полагать должно, для чести искусства, что это есть недомолвка публициста, желавшаго написать что нибудь о томъ, что видѣлъ, но чего онъ не могъ понять хорошенько. Это бываетъ и у насъ!

2007066708